

## 旧数学 I

### 第 2 問 (配点 30)

〔1〕 辺 AD と BC が平行である台形 ABCD があり

$$AD = 1, \quad BC = 12, \quad \tan \angle ABC = \frac{3}{4}, \quad \tan \angle BCD = 2$$

を満たしているとする。

(1) 点 A, D から直線 BC に引いた垂線と BC との交点を, それぞれ P, Q とする。このとき

$$BP + CQ = \boxed{\text{アイ}}, \quad BP = \frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}} AP$$

となる。また

$$AP = \boxed{\text{オ}}$$

となる。

(旧数学 I 第 2 問は次ページに続く。)

旧数学 I

(2) 対角線 AC と BD の交点を R とする。このとき

$$\tan \angle BCR = \frac{\boxed{\text{カ}}}{\boxed{\text{キ}}}, \quad \tan \angle CBR = \frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}}$$

となる。したがって、 $\angle BRC$  の大きさは  $\boxed{\text{コ}}$ 。

$\boxed{\text{コ}}$  の解答群

- ①  $0^\circ$  より大きく  $45^\circ$  より小さい
- ②  $45^\circ$  に等しい
- ③  $45^\circ$  より大きく  $90^\circ$  より小さい
- ④  $90^\circ$  に等しい
- ⑤  $90^\circ$  より大きく  $135^\circ$  より小さい
- ⑥  $135^\circ$  に等しい
- ⑦  $135^\circ$  より大きく  $180^\circ$  より小さい

(旧数学 I 第 2 問は次ページに続く。)